

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичного заняття 1

**«Основні терміни і визначення, які використовують при оцінці
робочих місць за умовами праці»**

з дисципліни «Атестація робочих місць за умовами праці»

**для студентів денної і заочної форми навчання
спеціальності 263 «Цивільна безпека», спеціалізації «Охорона праці»**

Затверджено
редакційно-видавничою
радою університету,
протокол № 2 від 17.05.2019 р.

Харків
НТУ «ХПІ»
2019

Методичні вказівки до практичного заняття 1 «Основні терміни і визначення, які використовують при оцінці робочих місць за умовами праці» з дисципліни «Атестація робочих місць за умовами праці» для студентів денної і заочної форми навчання спеціальності 263 «Цивільна безпека», спеціалізації «Охорона праці» / уклад. В. В Горбенко, О. О. Кузьменко, В. В. Макаренко, І. О. Мезенцева. – Харків : НТУ «ХПІ», 2019. – 16 с.

Укладачі: В. В Горбенко
О. О. Кузьменко
В. В. Макаренко
І. О. Мезенцева

Рецензент О. М. Древаль

Кафедра охорони праці та навколишнього середовища

Мета заняття: освоїти базову термінологію з курсу «Атестація робочих місць по умовах праці».

Перед студентами стоять задачі:

- 1) ознайомиться та вивчити основні визначення і терміни з курсу;
- 2) відповісти у письмовій формі на тестове завдання.

Основні терміни і визначення, що використовують при атестації робочих місць по умовах праці, надані у наступних документах:

- ДСанПіН «Гігієнічна класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу». – Затвердж. наказом МОЗ України від 08.04.2014 року, № 248;

- ДСТУ 2293-99 «Охорона праці. Терміни та визначення основних понять»;

- Система управління охороною праці. Загальні вимоги [ILO-OSH-2001 Guidelines on occupational safety and health management systems IDT, введений в дію з 01.07.2009 р.]

1. Основні терміни і визначення

Атестація робочих місць (АРМ) – комплексна оцінка робочого місця на відповідність передовому науково-технічному рівню виробництва, гігієнічним нормам умов праці, психофізіологічним параметрам робітника, що дозволяють йому продуктивно виконувати професійні обов'язки, зберігати здоров'я, не скорочувати тривалість діяльності в даній професії, тобто зберігати професійне довголіття.

Аналіз ризику – систематичне використання інформації для визначення джерел і кількісної оцінки ризику.

Безпека – відсутність неприпустимого ризику, пов'язаного з можливістю нанесення збитку.

Шкідливі умови праці – умови праці, що характеризується наявністю шкідливих виробничих чинників, що чинять несприятливу дію на організм працюючого і/або його потомство.

Безпечні умови праці – стан умов праці, за якого вплив на працівників шкідливих та небезпечних виробничих факторів усунуто або їх рівні не перевищують граничнодопустимих значень.

Виробничо-обумовлені захворювання – захворювання різноманітної етіології (переважно поліетіологічні), що мають тенденцію до зростання при збільшенні стажу роботи в несприятливих умовах праці та перевищують таку в професійних групах, що не контактують зі шкідливими факторами.

Гігієнічний норматив – рівень шкідливих виробничих факторів, який при щоденній (крім вихідних днів) 8-годинній роботі (але не більше 40 годин на тиждень протягом усього робочого стажу) не повинен викликати захворювань або відхилень у стані здоров'я. Дотримання гігієнічних нормативів не виключає порушень стану здоров'я осіб з підвищеною чутливістю (зниженою резистентністю).

Гранично допустима концентрація шкідливої речовини у повітрі робочої зони (далі – ГДКр.з.) – концентрація речовини, яка за умов регламентованої тривалості її щоденної дії при 8-годинній роботі (але не більше ніж 40 годин протягом тижня) не повинна викликати захворювань або відхилень у стані здоров'я, які можуть бути діагностовано сучасними методами досліджень протягом трудового стажу працівників. ГДКр.з. встановлюються для речовин, що здатні чинити шкідливий вплив на організм працівників при інгаляційному надходженні. Залежно від особливостей дії на організм шкідливих речовин для них встановлюються такі ГДКр.з.: максимальна разова та середньо змінна.

Гранично допустима максимальна разова концентрація шкідливої речовини у повітрі робочої зони (далі – ГДКр.з.м.р.) – максимальне регламентоване значення концентрації речовини у повітрі робочої зони для будь-якого 15-хвилинного (30-хвилинного для аерозолів речовин переважно фіброгенної дії) відрізка часу робочої зміни. Концентрація речовини, що дорівнює ГДКр.з.м.р., не повинна діяти безперервно більше 15 хвилин та повторюватись на цьому рівні протягом робочої зміни більше ніж 4 рази з інтервалами не менше 1 години.

Гранично допустима середньо змінна концентрація шкідливої речовини у повітрі робочої зони (далі – ГДКр.з.сз.) – регламентоване значення концентрації шкідливої речовини у повітрі робочої зони для відрізка часу, що дорівнює 75 % робочої зміни (але не більше ніж 8 годин), за умов дотримання ГДКр.з.м.р. ГДКр.з.сз. встановлюється для речовин, для яких характерні кумулятивні властивості (речовини хроноконцентраційної дії).

Експозиція – кількісна характеристика інтенсивності та тривалості дії шкідливого фактору.

Захист часом – зменшення впливу шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу на працівників шляхом обмеження часу їх дії: введення внутрішньо змінних перерв, скорочення робочого дня, збільшення тривалості щорічної відпустки.

Небезпечний виробничий фактор – фактор середовища і трудового процесу, що може бути причиною гострого захворювання (отруєння), раптового різкого погіршення здоров'я або смерті.

Постійне робоче місце – місце, де працівник перебуває більше 50 % свого робочого часу або більше 2 годин безперервно. Якщо при цьому робота виконується на різних ділянках робочої зони, постійним робочим місцем вважається вся зона.

Постійний інфразвук – інфразвук, рівень звукового тиску якого змінюється не більше ніж на 10 дБ на шкалі засобу вимірювальної техніки (далі – ЗВТ).

Постійний шум – шум, рівень звуку якого за робочу зміну змінюється у часі не більше ніж на 5 дБА на шкалі ЗВТ.

Працездатність – стан людини, за якого сукупність фізичних, розумових та емоційних можливостей дає змогу працівнику виконувати роботу визначеного змісту, обсягу та якості.

Процес проможність – стан людини, обумовлений можливістю фізіологічних і психічних функцій організму, що характеризують його здатність виконувати конкретну кількість роботи заданої якості за необхідний інтервал часу.

Професійне захворювання – захворювання, що виникло внаслідок професійної діяльності працівника та зумовлюється виключно або переважно впливом шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу.

Професійний ризик – величина ймовірності порушення (ушкодження) здоров'я працівника з урахуванням тяжкості наслідків внаслідок несприятливого впливу факторів виробничого середовища і трудового процесу. Гігієнічна оцінка професійного ризику проводиться з урахуванням величини експозиції цих факторів, показників стану здоров'я працівника та втрати ним працездатності.

Робоче місце – місце постійного чи тимчасового перебування працюючих в процесі трудової діяльності.

Робочий день (зміна) – встановлена законодавством тривалість (у годинах) роботи протягом доби.

Умови праці – сукупність факторів виробничого середовища і трудового процесу, які впливають на здоров'я і працездатність людини під час виконання нею трудових обов'язків.

Шкідливий виробничий фактор – фактор середовища або трудового процесу, вплив якого на працівника за певних умов (інтенсивність, тривалість дії тощо) може спричинити професійне або виробничо обумовлене захворювання, тимчасове або стійке зниження працездатності, підвищення частоти соматичних та інфекційних захворювань, призвести до порушення здоров'я як працівника, так і його нащадків.

Шкідливі умови праці – стан умов праці, за якого рівень впливу одного або більше факторів виробничого середовища та/або трудового процесу перевищує допустимий.

Шкідливими виробничими факторами є:

1) *фізичні фактори:*

- мікроклімат (температура, вологість, швидкість руху повітря, інфрачервоне випромінювання);
- барометричний тиск;
- неіонізуючі електромагнітні поля та випромінювання: електростатичні поля, постійні магнітні поля, електричні та магнітні поля промислової частоти (50 Гц), електромагнітні випромінювання радіочастотного діапазону, електромагнітні випромінювання оптичного діапазону, зокрема лазерне та ультрафіолетове (м'яке);
- іонізуючі випромінювання;
- виробничий шум, ультразвук, інфразвук;
- вібрація (локальна, загальна);
- освітлення: природне (відсутність або недостатність), штучне (недостатня освітленість, прямий і відбитий сліпучий відблиск тощо);
- іонізація повітря;

2) *хімічні фактори:* речовини хімічного походження, деякі речовини біологічної природи, які отримані хімічним синтезом та/або для контролю

яких використовуються методи хімічного аналізу, аерозолі фіброгенної дії (пил);

3) *біологічні фактори*: мікроорганізми-продуценти, живі клітини та спори мікроорганізмів, що містяться в бактеріальних препаратах, патогенні мікроорганізми;

4) *фактори трудового процесу*:

- **важкість (тяжкість) праці** – характеристика трудового процесу, що відображає рівень загальних енергозатрат, переважне навантаження на опорно-руховий апарат, серцево-судинну, дихальну та інші системи.

Важкість праці характеризується рівнем загальних енергозатрат організму або фізичним динамічним навантаженням, масою вантажу, що піднімається і переміщується, загальною кількістю стереотипних робочих рухів, величиною статичного навантаження, робочою позою, переміщенням у просторі.

Категорії робіт за важкістю: легка, середньої важкості, важка, дуже важка.

Напруженість праці – характеристика трудового процесу, що відображає навантаження переважно на центральну нервову систему, органи чуттів, емоційну сферу працівника. До показників, що характеризують напруженість праці, належать: інтелектуальні, сенсорні, емоційні навантаження, ступінь монотонності навантажень, режим роботи.

Гігієна праці – галузь профілактичної медицини, яка вивчає умови і характер праці, їх вплив на здоров'я, функціональний стан людини, розробляє наукові основи гігієнічної регламентації чинників виробничого середовища і трудового процесу, а також практичні заходи, що направлені на профілактику їх шкідливої і небезпечної дії на працюючих.

Гігієнічні критерії оцінки умов праці – показники, що дозволяють оцінити ступінь відхилень параметрів виробничого середовища і трудового процесу від діючих гігієнічних нормативів.

Допустимий ризик – ризик, який в даному контексті вважається прийнятним при існуючих суспільних цінностях.

Час відпочинку – час, в ході якого працівник вільний від виконання трудових обов'язків і який він може використовувати на свій розсуд.

Видами часу відпочинку є:

– перерви протягом робочого дня (зміни);

- щоденний (міжзмінний) відпочинок;
- вихідні дні (щотижневий безперервний відпочинок);
- неробочі святкові дні;
- відпустки.

Здоров'я – це стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб або фізичних недоліків (преамбула Статуту Всесвітньої Організації Охорони здоров'я).

Ідентифікація джерел – процес знаходження, складання переліку і опису джерел.

Менеджмент ризику – скоординовані дії по керівництву і управлінню організацією відносно ризику.

Примітка. Звичайно менеджмент ризику включає оцінку ризику, обробку ризику, ухвалення ризику і комунікацію ризику.

Моніторинг в медицині праці – тривалий систематичний збір, аналіз, інтерпретація і розповсюдження даних для цілей профілактики. Моніторинг важливий для планування, упровадження і оцінки програм медицини праці і для контролю професійних порушень здоров'я і травм, а також для збереження і зміцнення здоров'я працівників. Моніторинг в медицині праці включає моніторинг здоров'я працівників і моніторинг робочого середовища (МОП, 1998).

Моніторинг здоров'я працівників – загальний термін, що охоплює процедури і дослідження для оцінки здоров'я працівника з метою виявлення і вивчення будь-якої аномалії. Результати моніторингу повинні використовуватися для збереження і зміцнення здоров'я працівника та колективного здоров'я працівників на робочому місці. Процедури оцінки здоров'я можуть включати: медичні огляди, біологічний моніторинг, рентгенографічне дослідження, анкети або аналіз медичних карт (МОП, 1998).

Моніторинг робочого середовища – загальний термін, що включає виявлення і оцінку чинників середовища, які можуть несприятливо впливати на здоров'я працівників. Він включає оцінку санітарних і професійних гігієнічних умов, чинників організації праці, які можуть створити ризик для здоров'я працівників, засобів колективного і індивідуального захисту, експозиції працівників небезпечним агентам і контрольних систем, призначених для їх виключення або обмеження. З погляду на здоров'я працівника моніторинг робочого середовища може фокусуватися на ергономіці, профі-

лактиці нещасних випадків і захворювань, гігієні праці, організації праці і психосоціальних чинниках на робочому місці (МОП, 1998).

Спостереження за виробничим середовищем (surveillance working environment) – визначення і оцінка чинників виробничого середовища і трудового процесу, які можуть впливати на здоров'я працівників.

Примітка. Згідно документу «Система управління охороною праці. Загальні вимоги» [ILO-OSH-2001 Guidelines on occupational safety and health management systems IDT, введений в дію з 01.07.2009 р.], цей процес охоплює оцінку:

- санітарно-гігієнічних умов праці, організації праці і соціально-психологічних чинників на робочому місці, які можуть представляти ризик для здоров'я працівників;
- дії на працівників небезпечних і шкідливих виробничих чинників;
- системи захисту від них, що розроблені для їх усунення і зниження.

Небезпечний виробничий чинник – виробничий чинник, дія якого на працівника може привести до його травми. Чинник середовища або трудового процесу, який може бути причиною гострого захворювання, раптового різкого погіршення здоров'я, смерті.

Залежно від кількісної характеристики, рівнів і тривалості дії, окремі шкідливі виробничі чинники можуть стати небезпечними.

Оптимальні умови праці – передумови для підтримки високого рівня працездатності.

Оптимізація ризику – процес, пов'язаний з ризиком, що направлений на мінімізацію негативних і максимальне використання позитивних наслідків і, відповідно, їх вірогідності.

Примітки.

1. З погляду безпеки оптимізація ризику направлена на зниження ризику.
2. Оптимізація ризику залежить від критеріїв ризику з урахуванням вартості і законодавчих вимог.

Оцінка небезпек (hazard assessment) – систематичне оцінювання небезпек.

Професійна захворюваність – показник числа хворих, що протягом року вперше виявлені з професійними захворюваннями і отруєннями, розрахований на 100, 1000, 10000, 100000 працюючих, які випробовують вплив шкідливих виробничих чинників.

Виробничо-обумовлена захворюваність – захворюваність (стандартизована за віком), яка обумовлена загальними захворюваннями різноманітної етіології, які мають тенденцію до зростання при збільшенні стажу ро-

боти в несприятливих умовах праці і перевищують таку у професійних групах, які не контактують з шкідливими чинниками.

Реагуюче спостереження (reactive monitoring): Процедура за визначенням і усуненням недоліків, що направлені на недопущення і захист від дії небезпек і ризиків, а також на функціонування системи управління охороною праці, які були виявлені при розслідуванні нещасного випадку, професійного захворювання, аварії або інциденту на виробництві.

Поточне спостереження (active monitoring) – поточна діяльність по спостереженню за відповідністю заходів щодо попередження і мінімізації небезпек і ризиків, а також заходів щодо застосування системи управління охороною праці по встановлених критеріях.

Травмобезпека – відповідність робочих місць вимогам безпеки праці, що виключає травмування в умовах, що визначені вимогами технічних регламентів, положеннями стандартів або умовами договорів.

Примітка: (ДСТУ ISO 9001)

Вимога (requirement) – сформульовані потреба чи очікування, загальнозрозумілі чи обов’язкові.

Вимога (requirement) – Викладені в документі критерії, які має бути виконано й відхили яких заборонено, якщо проголошено дотримання документа.

Відповідність (nonconformity) – виконання вимоги. (ДСТУ ISO 9001)

Травми, погіршення здоров’я і хвороби, що пов’язані з роботою (work related injuries, ill health and diseases) – результати негативної дії на здоров’я працівника хімічних, біологічних, фізичних чинників, організаційно-технічних, соціально-психологічних і інших виробничих чинників під час трудової діяльності.

Подія, що приводить до збитку – подія, при якій небезпечна ситуація приводить до збитку.

2. Порядок виконання роботи

1. Ознайомитися з термінами та висновками, що використовують при вивченні курсу «Атестація робочих місць по умовах праці»
2. Виписати та вивчити основні визначення та терміни з курсу.
3. Відповісти у письмовій формі на тестові завдання, що надано у Додатку 1.
4. Проаналізувати відповіді на тестове завдання у групі.

3. Зміст звіту

У звіті повинні бути відображені:

- назва;
- мета роботи;
- конспект базових висновків та термінів;
- відповіді на тестове завдання.

4. Висновки

1. Обговорення у групі відповідей на тестові завдання.
2. Оцінки за тестами:

Інтервал балів	0–6	7–12	13–18	19–24
Оцінка	2	3	4	5

Додаток 1

Тестові завдання

1. Зазначте шкідливі та небезпечні фактори, що відносяться до фізичної групи:

1. шум
2. іонізуюче випромінювання
3. бактерії
4. емоційне перевантаження
5. сірчана кислота.

2. Яку захворюваність слід віднести до виробничо-обумовленої захворюваності, що виникає у професійної групи вчителів шкіл:

1. печінки (некроз);
2. органів дихання (ларингіт);
3. органів зору (далеко зіркість);
4. органів руху (артроз).

3. До підгрупи біологічних факторів входять:

1. сірчана кислота

2. мікроорганізми (віруси, бактерії тощо) та продукти їх життєдіяльності, макроорганізми та продукти їх життєдіяльності

3. монотонність праці;
4. переміщення у просторі.

4. Небезпечний виробничий чинник приводить до:

1. смерті;
2. травми або різкого погіршення здоров'я;
3. захворювання чи зниження працездатності;
4. неадекватності реакції.

5. Фактор виробничого середовища, вплив якого може спричинити стійке зниження працездатності, призвести до порушення здоров'я працівника, називають:

1. соціальний;
2. шкідливий;
3. небезпечний;
4. виробничий.

6. Процес, що направлений на максимальне використання позитивних та мінімізацію негативних наслідків має назву:

1. удосконалення ризику;
2. зменшення ризику;
3. оптимізація ризику;
4. професійний ризик.

7. До часу відпочинку, в ході якого працівник вільний від виконання трудових обов'язків, не відносять:

1. перерви протягом робочого дня (зміни);
2. щоденний (міжзмінний) відпочинок;
3. вихідні дні (щотижневий безперервний відпочинок);
4. відлучку за особистими потребами;
5. неробочі святкові дні;
6. відпустки.

8. До якої підгрупи шкідливих виробничих факторів відносять іонізуюче випромінювання?

1. фізичних;
2. хімічних;
3. біологічних;
4. факторів трудового процесу.

9. Для підтримки високого рівня працездатності передбачені умови праці:

1. оптимальні;
2. допустимі;
3. шкідливі;
4. удосконалені.

10. Виявлення і оцінка чинників середовища, які можуть несприятливо впливати на здоров'я працівників називають:

1. моніторинг робочого середовища;
2. моніторинг здоров'я працівників;
3. моніторинг в медицині праці;
4. моніторинг робочого часу.

11. Перерви протягом робочого дня (зміни) відносять до:

1. часу відпочинку;
2. часу підготовки робочого місця;
3. часу відлучки за особистими потребами;
4. часу виконання професійних обов'язків.

12. Відображення навантаження переважно на центральну нервову систему, органи чуттів, емоційну сферу працівника відносять до факторів:

1. фізичних;
2. хімічних;
3. біологічних;
4. трудового процесу.
5. динамічних.

13. До важкості праці, що характеризує трудовий процес не слід відносити:

1. фізичне динамічне навантаження;
2. стереотипні робочі рухи;
3. режим роботи;
4. робочу позу.

14. До напруженості трудового процесу не слід відносити:

1. статичні навантаження;
2. інтелектуальні навантаження;
3. сенсорні навантаження;
4. емоційні навантаження.

15. Ймовірність порушення (ушкодження) здоров'я працівника внаслідок несприятливого впливу факторів виробничого середовища і трудового процесу має назву:

1. удосконалений ризик;
2. оптимальний ризик;
3. професійний ризик;
4. допустимий ризик.

16. Яку захворюваність слід віднести до виробничо-обумовленої захворюваності водіїв, як що враховувати тривале перебування їх у зафіксованій позі:

1. сахарний діабет;
2. патологія опорно-рухової системи;
3. захворювання шлунка;
4. захворювання печінки;
5. захворювання очей.

17. Місце, де працівник перебуває більше 50% свого робочого часу або більше 2 годин безперервно має назву:

1. постійне робоче місце;
2. постійна робоча зона;
3. постійна робоча поза;
4. постійний трудовий процес.

18. До підгрупи хімічних факторів входять:

1. сірчана кислота
2. мікроорганізми (віруси, бактерії тощо);
3. монотонність праці;
4. переміщення у просторі.

19. Кількісна характеристика інтенсивності та тривалості дії шкідливого фактору має назву:

1. паспортизація;
2. експозиція;
3. ідентифікація;
4. сертифікація.

20. Шум, рівень звуку якого за робочу зміну змінюється у часі не більше ніж на 5 дБА має назву:

1. постійний;

2. непостійний;
3. широко смуговий;
4. тональний;
5. високочастотний;
6. низькочастотний.

21. Збільшення тривалості щорічної відпустки, що приводить до зменшення впливу шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу на працівника має назву:

1. Професійний захист;
2. Захист часом;
3. Виробничий захист;
4. Захист простором.

22. Галузь профілактичної медицини, що розробляє наукові основи гігієнічної регламентації чинників виробничого середовища і трудового процесу має назву:

1. Гігієна праці;
2. Основи здоров'я;
3. Валеологія;
4. Терапія.

23. До якої підгрупи шкідливих виробничих факторів відносять виробничий шум?

1. фізичних;
2. хімічних;
3. біологічних;
4. факторів трудового процесу.

24. Галузь профілактичної медицини, яка розробляє наукові основи гігієнічної регламентації чинників виробничого середовища і трудового процесу має назву:

1. Гігієна праці;
2. Основи здоров'я;
3. Валеологія;
4. Токсикологія.

Навчальне видання

Методичні вказівки

до практичного заняття 1

«Основні терміни і визначення, які використовують
при оцінці робочих місць за умовами праці»
з дисципліни «Атестація робочих місць за умовами праці»
для студентів денної і заочної форми навчання спеціальності
263 «Цивільна безпека», спеціалізації «Охорона праці»

Укладачі: ГОРБЕНКО Вероніка Володимирівна
КУЗЬМЕНКО Олена Олексіївна
МАКАРЕНКО Вікторія Василівна
МЕЗЕНЦЕВА Ірина Олександрівна

Відповідальний за випуск проф. Березуцький В. В.
Роботу до видання рекомендувала проф. Пономаренко О. І.
В авторській редакції

План 2019 р, поз. 169

Підп. до друку 17.10.2019. Формат 60х84 1/12. Папір офсет.

Друк – різнографія. Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк.

Наклад 50 прим. Зам. № . Ціна договірна

Видавничий центр НТУ «ХПІ»

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 5478 від 21.08.2017 р.

61002, Харків, вул. Кирпичова, 2
